


VÄXTSKYDDSNOTISER

N:r 6 DECEMBER 1949



# NÅGRA VÄXTPATOLOGISKA FÖRETEELSER I SKÅNE 1949.

Under året ha svampsjukdomarna spelat en betydligt större roll för lantbruket i Skåne, än vad som varit fallet under de båda föregående åren. Förmodligen har den fuktiga och varma försommaren skapat särskilt gynnsamma betingelser för sådana sjukdomar. I synnerhet det tidiga och kraftiga angreppet av p o t a t i s b l a d m ö g e l har vållat stora förluster.

Den första rapporten om bladmögel på friland inkom redan vid midsommartiden. I Danmark hade de första, anmälda iakttagelserna dock gjorts ännu tidigare, redan i början av juni, och vid midsommar hade flera angrepp påvisats runt om i landet. Omkring den 1 juli voro Early Puritanodlingarna åtminstone i sydvästra Skåne mångenstädes angripna, och även Bintje och andra medeltidiga sorter började snart visa symtom. I början av augusti voro de flesta potatisodlingar, som icke besprutats, mer eller mindre angripna, och i slutet av augusti voro många helt eller nästan helt nedvissnade.

Från flera håll har påståendet framförts, att besprutning i år haft dålig verkan mot potatisbladmöglet. Sannolikt har det också många gånger varit svårt att effektivt bekämpa möglet. Flera besprutningar ha i allmänhet varit nödvändiga. Den vanligaste orsaken till att besprutningen icke tycks ha haft någon effekt synes dock vara, att den skett för sent. De tidigaste symtomen, som vanligen ha framkommit på de nedre bladen, ha ofta icke iakttagits eller tillmätts någon betydelse. Först sedan även de övriga bladen börjat angripas har besprutning utförts. Vid den tidpunkten är antalet infektioner säkerligen betydligt större, än vad antalet synliga nekroser utvisa, och en besprutning då har sannolikt endast begränsad verkan.

Som en naturlig följd av det tidiga potatisbladmögelangreppet framstår, att i provsändningarna till filialen i Skåne under detta år inga prov på potatisviroser förekommit.

I det inre av Skåne skadades potatisen vid midsommartiden svårt av frost, och detta i förening med bladmögelangreppet har där avsevärt nedsatt skördens kvantitet.

En typ av skador, som blivit allt vanligare i provsändningarna, utgöres av hormonskador, förorsakade genom ovarsam användning av hormonpreparat för ogräsbekämpning. Ofta ha skadorna uppkommit genom att besprutningsvätskan med vinden drivit in över någon känslig gröda. Hormonförgiftningar på odlade växter ha ej sällan rapporterats vara en följd av besprutning av vägkanterna mot ogräs.

Det är inte heller ovanligt, att klorat, som användes vid ogräsutrotning, skadar växter. Ett par dylika fall ha förut omtalats i denna tidskrift (LIHNELL, Växtskyddsnotiser 1948, nr. 2), och ett liknande, som i maj i år undersöktes av personal från filialen i Skåne, torde även vara av intresse.

En trädgårdsmästare meddelade, att inga växter ville växa i hans odling. Han misstänkte, att någon förhärjande växtsjukdom förelåg. Vid besök på platsen konstaterades emellertid, att det måste vara fråga om förgiftning av något slag, sannolikt kloratförgiftning. Skadade voro i synnerhet tomatplantor i ett växthus samt tomat- och blomsterplantor i en del krukor och trälådor. Plantorna voro små och bleka, och större eller mindre, gråaktiga fläckar funnos på bladen. Klorex hade föregående sommar använts till utrotning av ogräs, som vuxit invid växthusen. Avrinningsvattnet från växthustaken sjönk genom marken ned till runt husen gående dräneringsrör, vilka ledde till den brunn, med vars vatten de skadade plantorna vattnats. Under vintern hade inga skadeverkningar visat sig, men efter tjällossningen på våren hade besvärligheterna begynt.

Analysprov togos dels på vattnet, dels på jord från olika platser i odlingen, och analyserna visade bl. a. följande resultat:

| | $NaClO_3$ ppm* | |
|---|---|---|
| Vatten från brunn | 30 | |
| Jord från låda med *Antirrhinum* | 130 | (i torrsubstans) |
| » » krukor med tomatplantor | 110 | » » |
| » » tomathus | 40 | » » |

Av LIHNELL i ovannämnda uppsats beskrivna vattningsförsök visa, att starka skador på växter kunna framkallas med 0,03 ‰ klorat i vattnet, alltså med en koncentration lika stor som den, som fanns i brunnen. Då proven togos efter en torrperiod, torde man kunna förutsätta, att vattnet efter regn innehållit större mängder klorat. I kruk- och lådjorden har en

* Ppm = delar per million.

stark anhopning av klorat skett. Tomathuset med 40 ppm natriumklorat (= 0,04 ‰) hade blott i början av vegetationsperioden vattnats med vatten från nämnda brunn men senare med vatten från en annan brunn, som enligt analysen innehöll mindre mängder klorat (15 ppm), och dit inga dräneringsrör ledde.

Då svårigheter förelågo för ägaren att erhålla vatten från annat håll, använde han sedermera i så stor utsträckning som möjligt regnvatten, och när detta inte var möjligt, utan han tvingades använda brunnsvatten, hämtades det från den brunn, som hade lägst klorathalt, först efter föregående länspumpning. Några kloratskador ha sedermera heller inte uppstått på de nya kulturerna.

Högsommaren och eftersommaren voro i Skåne föga nederbördsrika, vilket haft den indirekta följden, att kålmöglet *(Peronospora brassicae)* mångenstädes härjat svårt. Plöjningen blev på många ställen försenad, och jorden var ganska torr under höstrapsens groning. Uppkomsten blev fördenskull ofta avsevärt försenad, och de unga plantorna hade svårt att komma i gång med tillväxten. De stodo länge kvar på hjärtbladsstadiet. I början av september började kålmögel angripa den unga höstrapsen. För de välutvecklade, normala plantorna betydde väl angreppet inte så mycket, då huvudsakligen de nedre, äldre bladen skadades, men för de små, försvagade plantorna blev sjukdomen ofta katastrofal. Hjärtbladen angrepos; de blevo först grågröna och vissnade sedan med undersidorna vitluddiga av mögel, särskilt tydligt iakttagbart under de vid denna tid ofta fuktiga morgnarna. Många plantor gingo helt ut, och den ojämnhet i höstrapsbeståndet, som i dag ses på en del fält, har vanligen sin orsak i detta bladmögelangrepp. Ett något senare inträffande regn räddade emellertid situationen, och många försvagade plantor kunde åter börja växa och ha sedan under den milda och gynnsamma hösten haft möjlighet att repa sig. Försök att bekämpa bladmöglet på groddplantorna genom besprutning med bordåvätska gav helt negativt resultat.

I likhet med vad som rapporterats från Danmark (Månedsoversigt over plantesygdomme, 305, juli 1949) ha även i Skåne stråbassjukdomarna på stråsäd i år synts spela en stor roll. Några närmare iakttagelser föreligga emellertid inte.

Av i större mängd förekommande prov på skador på trädgårdsväxter märkas s. k. blom- och grentorka på äppleträd *(Monilia laxa f. mali)* samt krussjuka på persika *(Taphrina deformans).* I synnerhet den senare har varit av allvarligare karaktär. Visserligen utgöra persikor ingen storodling, men persikträd ha under senare år blivit allt vanligare i privatträdgårdar, varför sjukdomen ändå måste tillmätas en viss betydelse. Ibland ha enligt inkomna uppgifter de flesta bladen på träden angripits, och fruktsättningen har starkt hämmats eller helt uteblivit.

L. NILSSON.

# OM NÅGRA SKADEDJUR I SKÅNE 1949.

Vad uppträdandet av skadedjur på kulturväxter beträffar, synes år 1949 för Skånes vidkommande ha varit ganska normalt. Några i landskapet under året gjorda iakttagelser över förekomst eller skadegörelse av skadedjur äro dock av en eller annan anledning anmärkningsvärda.

Sköldlöss, som laborator F. Ossiannilsson anser tillhöra »en dvärgform» av den vanliga sköldlusen (*Lecanium corni* Bché), ha skadat thuja (Ö. kyrkogården och Limhamns kyrkogård i Malmö) och idegran (Limhamns kyrkogård). I Danmark, där ifrågavarande djur åtskilliga gånger observerats på thuja och idegran, har besprutning med tiofosforhaltigt preparat haft god effekt mot de unga larverna (se Hammarlund i Maanedsoversigt over Plantesygdomme 300, 1948). Den för tiofosforbesprutning lämpligaste tidpunkten i Skåne torde åtminstone som regel infalla i början eller i mediet av augusti.

Omfattande angrepp av rapsjordloppan (*Psylliodes chrysocephala* L.) ha under hösten förekommit i höstraps på flera platser i sydvästra Skåne. Utvecklingsbetingelserna för djuret synas ha varit gynnsamma under de milda vintrarna 1947—48 och 1948—49. Uppenbarligen som en följd av den stränga vintern 1946—47, då höstrapsen till största delen utvintrade, uppträdde rapsjordloppan nämligen sparsamt i landskapet hösten 1947. Förekomsten av djuret i sydvästra Skåne hösten 1948 och hösten 1949 torde närmast kunna karakteriseras som måttlig resp. tämligen betydande eller betydande.

Hårmyggor (*Bibionidae*) ha uppträtt i massa. Under tiden 13/5—24/5 erhöllos fullbildade myggor från flera platser, bl. a. från Strövelstorp och Förslövsholm. I september inkommo vidare några larver från herr Anton Jönsson, Stavskog, Vollsjö. Herr Jönsson har i skrivelse meddelat följande: »Dessa larver har iakttagits på en potatisåker sedan potatisen var upptagen. De förekom i enorma massor och förflyttade sig i riktiga masktåg så djupt under jordytan att de nätt och jämt var skylda.»

I Danmark ha hårmygglarver enligt olika personers utsago (se t. ex. Bovien i Maanedsoversigt over Plantesygdomme 302, 1949) flera gånger skadat korn. Anmälan om skadegörelse av hårmygglarver i Skåne har under året icke inkommit.

Om man bortser från fynd i ett par till Malmö tull från utlandet inkomna partier av buxbom, har skadegörelse av buxbomgallmyggan (*Monarthropalpus buxi* Laboulb.) i Sverige tidigare endast anmälts från Allerum i nordvästra Skåne (se Ryberg i Växtskyddsnotiser 4, 1941). Det är därför av intresse, att djuret år 1949 rikligt uppträdde i en c:a 1 km väster om Åkarps samhälle belägen buxbomplantering. På fyndlokalen flögo mygghonor i mängd i slutet av maj och i början av juni. Levande



Blom- eller fruktställningar av vårrybs, t. v. skadade av rapsstjälkflugan, t. h. friska.

mygghanar observerades icke, däremot flera döda, i spindelväv insnärjda hanar.

Under kläcknings- och äggläggningsperioden utlades ett besprutningsförsök med tiofosforhaltigt preparat mot myggan. Den använda koncentrationen var 0,05 procent av 35-procentig handelsvara. Trots att resp. buskar besprutades rikligt, blev resultatet av försöket negativt. Enligt utländska uppgifter skall djuret effektivt kunna bekämpas genom DDT-behandling strax före kläckningsperiodens början.

Som Ryberg redan framhållit, är det önskvärt, att buxbomgallmyggan inrangeras bland de »importförbjudna» skadedjuren.

Stjälkar av vårrybs och vårraps skadades i Svalöv i juni—juli 1948 allmänt av fluglarver. Djuren och deras gångar observerades i första hand i den övre delen av stjälken. Till följd av larvernas verksamhet förstördes i många fall skottspetsen.

Genom kläckningsförsök kunde det senare fastställas, att larverna i fråga tillhörde *Phytomyza rufipes* Meig., en minerarfluga, vars larver enligt utländska uppgifter minera i bladmittnerver, bladskaft eller stjälkar av åtskilliga korsblomstriga växter. I England lär djuret årligen förekomma i tre eller fyra generationer. Flugan, som i den svenska praktiskt entomo-

logiska litteraturen bl. a. omnämnts av Kjellander (Växtskyddsnotiser 6, 1943), kan lämpligen kallas rapsstjälkflugan.

Hösten 1948 och hösten 1949 ha fluglarver, som sannolikt tillhörde rapsstjälkflugan, i nordvästra Skåne uppmärksammats i bladskaft av höstraps. På resp. plantor angrepo djuren åtminstone i allmänhet endast ett eller annat av de tidigast utbildade örtbladen. Skadegörelsen, som inträffade under en period, då de först uppkomna örtbladen redan tillvuxit avsevärt, var knappast av större praktisk betydelse.

Enligt uppgift har syrastekeln (*Ametastegia glabrata* Fall.) under året märkbart skadat äpplefrukt i kivikstrakten.

EDVARD SYLVÉN.

# NÅGRA VÄXTSJUKDOMAR OCH SKADEGÖRARE PÅ LANTBRUKSVÄXTER I VÄSTERGÖTLAND 1949.

*Stråsäd.*

Höstsäden övervintrade vintern 1948—49 i regel bra. Några parasitära övervintringssjukdomar av betydelse läto ej tala om sig i Västergötland. På odikade eller bristfälligt dikade jordar voro dock uppfrysningsskador ej sällsynta. I senare hälften av maj och i början av juni antogo de nyuppkomna kornplantorna en missfärgning i betydande grad: kornfälten blevo gulfläckiga i stor utsträckning. I enstaka fall kunde missfärgningen tillskrivas kalibrist men i allmänhet kunde man ej finna någon bestämd orsak till symtomen utan i enlighet med den danska facklitteraturen får man anse, att sjukdomstillstånd av detta slag beror på flera samverkande faktorer av bristsjukdomskaraktär. I observerade fall var sjukdomen av helt övergående natur. På framför allt vårvetet blossade starka angrepp av mjöldagg *(Erysiphe graminis)* upp i slutet av maj/juni. Sjukdomen blev särskilt märkbar fr. o. m. pingsten då nederbörd fallit tämligen allmänt. Av stråbassjukdomarna ha rotdödare *(Ophiobolus graminis)* uppträtt i enstaka odlingar av vete i sådan omfattning att den måste ha orsakat nedsatt skördeutbyte. Av övriga svampsjukdomar på stråsäd kan nämnas flygsot *(Ustilago spp.)*, som under året varit allmänt förekommande samt strimsjuka *(Helminthosporium gramineum)* på korn. Den senare sjukdomen observerades i särskilt stor omfattning — naturligt nog — i ett fall där betning av utsädet försummats. Av bristsjukdomarna var manganbrist (gråfläcksjuka) tydligt framträdande inom olika områden med lätta jordar.

Av stråsädens skadeinsekter tilldrar sig vetemyggorna *(Contarinia tritici)* det största intresset. I Skara-trakten observerades de första

myggorna i år den 9 juni. Vid frekvenshåvningar, som utfördes under tiden den 13 juni t. o. m. den 14 juli i veteparceller på försöksfält vid Skara erhölls det största antalet myggor den 28 juni på vårvete. Höstvetet hade då på försöksplatsen gått helt i ax och lämnat det för myggangrepp mest kritiska stadiet, medan däremot vårvetet just höll på att gå i ax och således var i sin mottagligaste period. Antalet vetemyggor, som erhölls på kvällen den 28 juni vid 10 håvslag (medelvärde av 5 serier) var i höstvete och i vårvete 12 resp. 884 stycken. På höstvetet erhölls vid håvningarna det största antalet myggor (153 st. på 10 håvslag) något mer än en vecka tidigare än på vårvetet. Vid senare provtagning av veteax från olika delar av Västergötland var i regel vårvetet betydligt starkare angripet av vetemygglarver än höstvetet. Angreppet i det förra varierade ej sällan mellan 10—20 % medan det i höstvetet höll sig betydligt lägre, vanligen mellan 0 och 5 %. DDT-behandling av vetet utfördes i senare hälften av juni av flera odlare. I några fall togos senare axprov från såväl DDT-bepudrade som obehandlade delar av höstvetefält. Skillnaderna, som framkommo, mellan behandlade och obehandlade arealenheter blevo emellertid små, troligen till en del beroende på att angreppen i de utvalda fälten blevo ringa, blott 1—3 %. I höstvetefält intill Vara observerades i mitten av juli parasitsteklar av arten *Leptacis tipulae*. Ett 10-tal av de blott c:a 1,5 mm långa, svartglänsande steklarna kunde ofta finnas i ett och samma ax i färd med att äggbelägga vetemygglarver.

Av övriga skadegörare på stråsäd kan nämnas b l a d l ö s s *(Marcrosiphum avenae)*, som i år voro synnerligen allmänna på vårvete och även havre under juli månad samt ett fall med angrepp av h a v r e n e m a t o d *(Heterodera Schachtii)* i västra delen av Skaraborgs län.

*Oljeväxter.*

På höstrapsen förekommo under april/maj köldskador och i några odlingar på Varaslätten blev rapsen för en tid fläckvis tillbakasatt men i observerade fall repade den sig igen. Klorofyllbildningen upphörde genom kölden och bladverket blev mer eller mindre klorofyllfattigt och vit- till gulmarmorerat (köldkloros eller bleksot). Många blad dogo, andra, ljusmarmorerade, återfingo sin friskt gröna färg och sina livsfunktioner. Av svampsjukdomarna förekom k l u m p r o t s j u k a. *(Plasmodiophora brassicae)* i enstaka odlingar av såväl vår- som höstraps, vilket bör mana odlare, som misstänka att denna sjukdom har spridning på markerna, till att undersöka sina odlingar av korsblomstriga växtslag och ev. insända prov till växtskyddsanstalten och verkligen få fastställt huruvida sjukdomen förekommer eller ej innan svampens smittämne uppförökas och sprides i onödigt stor utsträckning genom fortsatt oljeväxtodling. S v a r t-

fläcksjuka *(Alternaria sp.)* har under säsongen varit starkt spridd i odlingar av raps, rybs och vitsenap och har av allt att döma förorsakat märkbar skördenedsättning och kanske betytt mer för oljeväxtodlingen i Västergötland än några angrepp av skadeinsekterna. Av dessa blev vårrapsen hårt attackerad på hjärtbladstadiet av jordloppor *(Phyllotreta sp.* m. fl.). Rapsbaggarna *(Meligethes sp.)* har under året i allmänhet varit tämligen ofarliga. Beträffande rapsvivlarna *(Ceuthorrhynchus quadridens* och *C. assimilis)* hänvisas till en artikel i Växtskyddsnotiser nr 4, 1949 vari dessa arter och deras skadegörelse närmare behandlas. Kålmalen *(Plutella maculipennis)* var under sommaren allmän på kålväxterna och på vårraps var skadegörelse på skidorna långt ifrån ovanlig. Kålmalslarverna gnaga gärna av de yttersta cellskikten på skidorna så att dessa bli ljusfläckiga. I vad mån en dylik skadegörelse har betydelse eller ej veta vi ännu ingenting om, men man kan misstänka, att på så sätt skadade skidor uttorka lättare och snabbmogna, vilket i sin tur kanske resulterar i onödigt spill vid skörden. I trakten av Axvall inträffade ett ovanligt starkt angrepp av sädesbroddflyets larver *(Agrotis segetum)* på den nyss uppkomna höstrapsen sista dagarna av augusti och i början av september. Av den 5 ha stora odlingen skadades c:a 1 ha, utgörande ena kanten utefter en vall, nästan totalt (se fig. 1). Vid ett orienterande bekämpningsförsök dels i laboratorium dels på det härjade fältet prövades ett puderformigt preparat med DDT och hexaklor samt besprutning med hexaklor samt med tiofosforpreparat, men utan effekt mot larverna trots för bekämpningen gynnsam väderlek.

På lin inrapporterade en odlare vid Korsberga i västra delen av Skaraborgs län i senare hälften av maj angrepp av några »hoppande insekter». Vid besök på platsen visade det sig vara jordloppor, närmare bestämt av arten *Longitarsus parvulus* (arten godhetsfullt kontrollbestämd av doc. C. H. LINDROTH). Denna art är visserligen tidigare känd från vårt land som tillfällig skadegörare på lin men ej som skadeinsekt av rang. Det är att märka, att det således ej är fråga om samma art, som nämnts från Östergötland under senare år (jfr uppsatsen av WAHLIN i detta nr). Vid närmare efterforskningar befanns att flera linfält i Korsbergatrakten voro svårt angripna av *L. parvulus* och samma art konstaterades under sommarens lopp på lin i vitt skilda delar av Västergötland. Vid en resa tillsammans med konsulent DJURBERG, Vänersborg, visade det sig att *L. parvulus* även uppträdde i Dalsland — bl. a. hade ett linfält på södra delen av Dalsboslätten skadats i betydande grad.

*Vallväxter.*

Klövervallarna ledo i allmänhet svårt av klöverröta *(Sclerotinia trifoliorum)*, som gynnats av den milda hösten och vintern (1948—49). I



Fig. 1. Höstrapsfält härjat av sädesbroddflyets larver. På högra delen av bilden ha plantorna uppätits så gott som fullständigt. Axvall 1. 9. 1949.

några konstaterade fall utvintrade klövern till över 90 % och i vallar av röd-, vit- och alsikeklöver förekommo angrepp av klöverröta i sådan utsträckning att upplöjning av vallarna ofta blev nödvändig. Klöverspetsvivlarna *(Apion sp.)* ha även varit allmänna och måste ha orsakat märkbar skördenedsättning för flera fröodlare. I fröodlingar av timotej torde det ha varit omöjligt att under den gångna säsongen uppleta någon odling i Västergötland utan angrepp av timotejfluga *(Amaurosoma sp.)*. I flera odlingar gjordes avräkning av angreppets styrka och det visade sig att vanligen 5—15 % av axvipporna hade sönderätits mer eller mindre av larverna. Under sommaren 1948 angrepos, som bekant, vallarna i Västergötland av masshärjningar av dvärgstrit *(Macrosteles laevis)*. Denna skadeinsekt har dessbättre helt lyst med sin frånvaro under 1949. Falskt alarm ingick emellertid till filialen i Skara och i några av de undersökta fallen voro de för stritar misstänkta djuren jordloppor.

*Rotfrukter.*

Kålrötter och rovor blevo i maj på hjärtbladstadiet liksom vårrapsen starkt angripna av jordloppor och enligt telefonförfrågningar, som inkommo till filialen i Skara, fingo åtminstone några odlare så om på grund av att jordloppsangreppen uppmärksammades för sent, så att bekämpning med DDT ej kunde sättas in i tid och stoppa skadegörelsen. Av bristsjukdomar synes borbrist spela en väsentlig roll i odlingar av kålrot och rova på de lättare jordarna. Vid svaga angrepp kännetecknas borbristsymtom genom missfärgning av det inre av kålroten (marmorering), i svårartade fall (fig. 2) bli de inre vävnaderna helt förstörda genom att

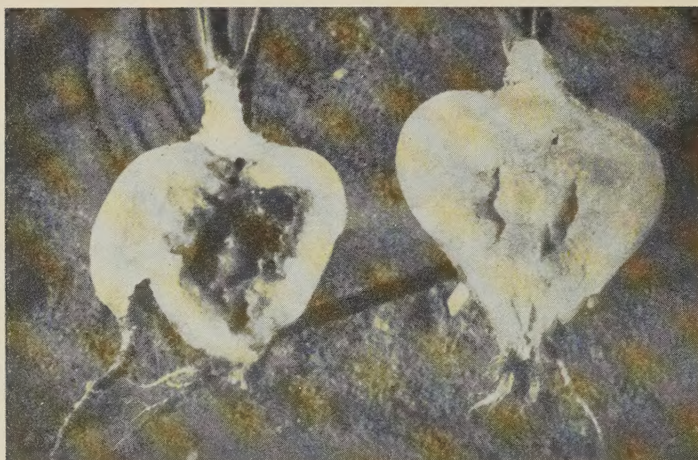


Fig. 2. Borbrist (marmorering) hos kålrötter. T. v. starkt angrepp, t. h. svagare angrepp. Holmestads s:n sept. 1949.

förruttnelsebakterier och svampar tillstöta. Kålflugor *(Hylemyia sp.)* ha likaså under året orsakat stor förödelse i kålrotodlingar. Emedan dessa skadeinsekter hittills ej kunnat bekämpas effektivt nog i lantbruket, torde man i de trakter, där kålflugor härjat under de sista åren, knappa in på arealen av kålrötter till förmån för foderbetor.

*Potatis.*

Bladmögelangreppen *(Phytophtora infestans)* på potatis kommo i Västergötland detta år tämligen sent. Först i slutet av augusti eller i början av september blev blasten missfärgad i större utsträckning. Angreppen av brunröta på knölarna blevo ej heller så allmänna i detta landskap som i många andra delar av landet. Däremot missfärgades knölarna i relativt hög grad av den betydligt mindre farliga lackskorven, vilken sammanhänger med tidigare angrepp av filtsjuka *(Corticium solani)*. Ur skördesynpunkt avsevärt farligare än närmast föregående sjukdom har emellertid stjälkbakterios *(Erwinia phytophthora)* varit under året och i många odlingar torde åtskilliga plantor gått ut på grund av angrepp av denna sjukdom.

ÅKE BORG.

# NÅGRA VIKTIGA SJUKDOMS- OCH SKADEDJURS-ANGREPP PÅ LANTBRUKSVÄXTER I ÖSTERGÖTLAND 1949.

Ehuru odlingsåret 1949 icke utmärkt sig för några speciellt framträdande sjukdoms- eller skadedjursangrepp på lantbruksväxterna, har Växtskyddsanstaltens filial i Linköping blivit flitigare nyttjad av jordbrukarna än någonsin tidigare. Förklaringen härtill torde snarast vara, att jordbrukarna i allt högre grad fått klart för sig, att växtskyddsarbete icke är en lyx utan av väsentlig betydelse, då det gäller att säkerställa skörden. Man börjar i allt större omfattning anlita Växtskyddsanstalten för att rådgöra i de olika växtodlingsfrågor, som hör till anstaltens verksamhet. Förhållandet är enbart glädjande och visar också, att anstaltens filial i Linköping har en uppgift att fylla.

Vad beträffar angreppen av olika parasiter kan här icke lämnas någon fullständig redogörelse från filialens verksamhetsområde. Därtill är de behandlade ärendenas natur alltför mångskiftande. I stället behandlas något utförligare en del av de viktigare eller intressantare växtskyddsproblem, varmed filialen under året hållits sysselsatt.

*Stråsäd.*

Vetemyggans *(Contarinia tritici)* angrepp studeras årligen på ett omfattande material från hela Östergötland och norra Kalmar län, varvid angreppsprocenten beräknas för olika delar av området och på olika höst- och vårvetesorter. Under 1949 har den mindre vanliga situationen uppträtt, att vetemyggangreppen i huvudsak koncentrerats till vårvetet, medan höstvetet i allmänhet klarat sig ifrån angrepp praktiskt taget helt. Detta sammanhänger med att höstvetefälten gick i ax, innan vetemyggans svärmning nått sitt maximum, medan åtminstone de tidigare vårvetefältens axgång sammanföll med svärmningsmaximum. Följden blev, att vissa vårvetefält blev kraftigt angripna av vetemyggan, särskilt inom ett par områden, nämligen Tåkerntrakten och Linköpingstrakten. Här förekom en angreppsprocent av stundom betydande storlek. Enstaka fält visade sålunda upp till 17 % angrepp. Om genomsnittsangreppet på vårvetet inom hela området blev blygsamt, torde detta bero på den snabbhet, varmed vetet gick i ax, något som i hög grad minskade vetemyggornas utsikter att medhinna omfattande äggläggning. 106 analyserade höstveteprov från Östergötland och norra Kalmar län visar ett genomsnittligt angrepp av 1,6 %, medan 71 vårveteprov givit 3,1 % i genomsnitt.

På flera gårdar har bekämpning av vetemyggan under svärmningstiden utförts med gott resultat. Som exempel kan nämnas, att vetemyggangreppet

på en obehandlad del av ett vårvetefält i Linköpingstrakten uppgick till 9 %, medan endast 3 % angrepp konstaterades på den behandlade delen. I detta fall hade bepudring utförts med DDT-preparat med hjälp av en hästdragen puderspridare. I Tåkernbygden har bepudring utförts med helikopter på ett flertal gårdar och effekten har varit fullt tillfredsställande.

En markant ökning av bladlus-angreppet har i år inträffat på vårvetet. I vissa fall får man säkerligen räkna med, att en del skador förorsakats av bladlössen. Huruvida bladlössens ökning endast är tillfällig eller en följd av att den intensiva användningen av DDT- och andra insektpreparat på de odlade fälten reducerat deras naturliga fiender är ännu omöjligt att avgöra. Nyckelpigbeståndet är emellertid klent mängenstädes inom de oljeväxtodlande delarna av Östergötland.

På korn har kornjordloppan *(Phyllotreta vittula)* uppträtt i mindre omfattning på enstaka platser i år. Eftersom detta angrepp inte iakttagits i Östergötland under de senaste åren, kan uppgiften måhända försvara sin plats i denna översikt.

Höstrågen har på begränsade områden blivit mycket svårt skadad av fritfluga *(Oscinis frit)* under hösten. De gynnsamma väderleksförhållandena under hösten har gjort, att jordbearbetningen och höstsådden på många platser utförts ovanligt tidigt. De tidigast sådda rågfälten har i vissa fall blivit i katastrofal omfattning angripna av fritflugor, så att fälten blivit helt spolierade. Angreppen uppträder särskilt starkt i vissa delar av östra Östergötland, men också i de västra delarna har enstaka fält blivit tämligen hårt utsatta för angrepp.

*Oljeväxter.*

Höstrapsen har i allmänhet gett gott utbyte. Angreppen av rapsbagge *(Meligethes aeneus)* var i allmänhet obetydliga, och endast i vissa fall har bekämpning varit befogad. Såsom tidigare meddelats (Växtskyddsnotiser, nr 3, 1949) har för första gången den blygrå rapsviveln *(Ceutorrhynchus assimilis)* konstaterats såsom skadegörare på höstraps i Östergötland och norra Kalmar län. Ett aldrig tidigare iakttaget angrepp av den fyrtandade rapsviveln *(Ceutorrhynchus quadridens)* har också redan varit föremål för beskrivning (Växtskyddsnotiser, nr 4, 1949).

Vårrapsen har inte givit lika gott resultat som höstrapsen, men skörden har heller inte varit dålig. Jordlopporna satte in med angrepp i början av maj månad men kunde hållas tillbaka med DDT. På samma sätt förekom på våren ett delvis mycket starkt angrepp av åkertrips *(Thrips angusticeps)*, icke blott i Vadstenatrakten, såsom tidigare (Växt-

skyddsnotiser, nr 3, 1949) meddelats, utan flerstädes på den egentliga östgötaslätten. Rapsbaggarna har inte heller på vårrapsen varit svåra, men bekämpning har utförts på flertalet odlingar. Rapsvivlarna har åstadkommit en del skador, dels i form av försvagning av plantorna genom larvangrepp i stjälkarna, dels genom de fullbildades näringsgnag på de unga skidorna (jfr Växtskyddsnotiser, nr 3, 1949). Kålbladlusen *(Brevicoryne brassicae)* har uppträtt på många odlingar, men i allmänhet inte i sådan omfattning, att någon väsentlig skördeminskning kunnat spåras. Djuret iakttogs första gången i Östergötland såsom skadegörare på raps 1947, och spelade en icke oväsentlig roll för skördeutfallet av vårraps 1948. Tyvärr måste nog konstateras, att kålbladlusen håller på att utveckla sig till en parasit, som i framtiden får betydelse för oljeväxtodlingen. Dess starka frekvensökning sammanhänger sannolikt intimt med användningen av DDT- och hexaklorpreparat i oljeväxtodlingarna. Preparaten dödar bladlössens fiender men lämnar bladlössen själva oskadda. Ju intensivare bekämpningen av rapsbaggar m. m. bedrives, desto större chans får bladlössen att föröka sig i odlingarna. En avvägning av bekämpningsåtgärderna eller användning av sådana preparattyper, som »slår» även bladlössen, torde vara de enda framkomliga vägarna att i fortsättningen begränsa bladlushärjningarna.

Linodlingen i Östergötland omfattade år 1949 c:a 12.500 ha. På denna areal torde inte ett enda fält ha varit fritt från parasitangrepp av ena eller andra slaget. Inventeringar av olika parasitformer på linet under sommaren har visat, att inga odlingar varit helt felfria. Särskilt i östra Östergötland men också på spridda håll annorstädes blev linet utsatt för frostskador på våren. Linjordloppan *(Aphthona euphorbiae)*, vilken intill 1949 endast uppträdde lokalt i östra Östergötland, har under 1949 års säsong visat sig inom alla delar av området och har påträffats inom praktiskt taget hela det mellansvenska linodlingsområdet. Att det alltjämt är samma art, *Aphthona euphorbiae*, som vållat skadorna, har bekräftats av nya insamlingsprov, vilka godhetsfullt bestämts av docenten CARL H. LINDROTH, vilken även gjorde den ursprungliga bestämningen av djuret (Växtskyddsnotiser, nr 6, 1948).

Ett flertal svampangrepp på oljelinet har iakttagits inom Östergötland 1949. En *Phoma*-art har uppträtt mycket allmänt inom hela området, och den tidigare iakttagna *Alternaria linicola* (Växtskyddsnotiser, nr 6, 1948) har också i år uppträtt som skadegörare. Dessutom har ett par för landet nya svamparter påträffats, nämligen ytterligare en *Alternaria*-art (kontrollbestämning har ännu inte gjorts) och en *Oidium*-art. En närmare presentation av dessa parasitsvampar kommer att lämnas längre fram, sedan deras identitet definitivt fastslagits.

*Vallväxter.*

Vad vallväxter beträffar, har endast stickprovsmässiga undersökningar rörande klöverål *(Tylenchus dipsaci)* och klöverröta *(Sclerotinia trifoliorum)* utförts. Året har varit gynnsamt för klöverrötan och mångenstädes har ganska stark uttunning i förstaårsvallarna skett. På Linköpingsfilialens försöksfält har utgången i rödklöver varit påfallande stor, nämligen i genomsnitt 50 %.

Angreppet av klöverspetsvivlarna *(Apion spp.)* i klöverfröodlingarna har i år varit måttligt. 48 undersökta prov, härstammande från filialens verksamhetsområde, innehöll i genomsnitt drygt en vivellarv pr huvud. Därvid är att märka, att proven härstammar från såväl DDT-behandlade som obehandlade fält. Om de behandlade fältens angrepp frånräknas, blir genomsnittsangreppet något större. Då klöverspetsvivlarna och deras angrepp under de senaste åren — rörande hela Sverige — kommer att behandlas i skrift längre fram, må det sagda vara nog för att belysa förhållandena under 1949.

Under 1949 har klöversnärjan *(Cuscuta trifolii)* tilldragit sig ganska stor uppmärksamhet i Östergötland. Den har sålunda påträffats på ett flertal platser, där den — enligt odlarnas utsago — icke tidigare funnits. Östergötland är sedan gammalt känt för sina *Cuscuta*-förekomster (jfr Växtskyddsnotiser, nr 6, 1945), men då ogräset under de sista åren varit sparsamt företrätt i frövallarna, har man ansett att en förbättring inträtt. Årets erfarenheter talar emellertid för, att klöversnärjan alltjämt har starkt »rotfäste» i Östergötland och att det sålunda alltjämt finns all anledning hålla ett vaksamt öga på dess uppträdande.

*Rotfrukter.*

På betor och kålrötter har borbrist uppträtt allmänt med sina karakteristiska symtom (jfr Växtskyddsnotiser, nr 5, 1949). Betjordloppa *(Chaetocnema concinna)* och rotbrand utsatte odlingarna här och var för en mindre önskvärd uttunning, och jordlopporna angrep kålrötterna på vissa håll i sådan mängd, att bekämpningsåtgärder måste tillgripas. Vad kålrötterna beträffar, inträdde en allvarlig försämring, då sommartorkan satte in. Angrepp av kålbladlus, rapsvivlar m. m. åstadkom i kombination med torkan, att blasten gulnade mer eller mindre helt och kålrotsfälten såg på många håll mycket bedrövliga ut under sensommaren. Härigenom har också skördens storlek flerstädes reducerats avsevärt.

Potatisbladmöglet *(Phytophthora infestans)* åstadkom inte större skador inom området, även om sjukdomen förekom i mindre om-

fattning nästan överallt. Angreppet kom sent och har i allmänhet inte hunnit ned till knölarna före skörden. Orsaken torde vara att söka i väderleksförhållandena, som icke var gynnsamma för parasitsvampen.

*Övriga växtslag.*

På fodergräs har på enstaka platser förekommit angrepp av trädgårdsborren *(Phyllopertha horticola)*, dock endast av lokal betydelse. Kolvsjuka *(Epichloe typhina)* har antecknats från några platser. Denna sjukdom uppträdde i större omfattning 1948, men torde inte heller då ha spelat någon nämnvärd roll.

På ärter har ärtvivlar *(Sitona spp.)* åstadkommit angrepp, här och var i sådan omfattning, att verklig skadegörelse skett. Detta gäller i första hand de fullbildades gnag på de unga plantorna, men också larvangrepp på rötterna har förekommit.

B. WAHLIN.

## TRIPS PÅ GLADIOLUS.

Under de sista åren har på det till växtskyddsanstalten insända provmaterialet av gladiolus ofta uppträtt rätt svårbestämda bladsymtom, som dock i regel kunnat sättas i samband med kända bakterioser, mykoser resp. virussjukdomar. Men först under 1949 har ett flertal prov med bevisligen svårartade tripsskador på bladen i förening med allmänna deformeringssymtom inkommit. Och härmed riktas vår uppmärksamhet mot ett mångomskrivet, i den svenska växtpatologiska litteraturen dock inte tidigare påpekat kosmopolitiskt skadedjur, som torde utgöra en verklig fara för gladioluskulturerna.

Angreppet, som kan vara lokaliserat till alla plantans delar, yttrar sig dels som ett silverskimmer över bladen och en specifik bladfläckighet, dels som en snedvridning av blomställningen, där blommorna inte slår ut utan torkar in eller också får sin normala blomfärg vanställd av missprydande, bleka strimmor och fläckar. Ett på så sätt skadat gladiolusfält kan se ut som om elden gått över det.

Av litteraturuppgifter att döma var det först 1930 man iakttog allvarligare skador av denna parasit i U.S.A. och Kanada, närmare bestämt i de östra staterna. Men snart gick härjningarna fram över vida områden och nådde Kalifornien (1932), Jamaika och Nya Sydwales (1935), Sydafrika (1939) o. s. v. Och vid den tidpunkten torde denna trips säkerligen ha nått även Europa.

Arten nybeskrevs av de båda amerikanska forskarna D. MOULTON och J. B. STEINWEDEN 1931 under namn av *Taeniothrips gladioli.* Men de för-

bisåg då, som H. V. Steele från Melbourne 1935 fastslog, det tidigare av Morton givna namnet *Taeniothrips simplex*, som alltså skall gälla.

Denna tripsart, som man i Amerika såg så allvarligt på, att den (i Kanada) t. o. m. var föremål för lagstiftning, är ett typiskt exempel på vilka svårigheter i bekämpningshänseende man hade så sent som på 1930- och i början av 1940-talet. Djurets biologi var fullständigt utforskad. Man kände till de 6 och ända upp till 13 generationerna under en vegetationsperiod — antalet naturligtvis beroende på den omgivande temperaturen — och visste, hur lång tid varje utvecklingsstadium tog; att varje hona i medeltal lägger 130 ägg (högst 204!); vidare att de fullbildade djuren i vintergenerationen vandrade ned i knölarna på senhösten och dolde sig under fjällen; där livnär de sig av knölarnas ytterskikt med tillhörande knoppar. Men något bestämt tripsmedel ägde man inte. Därför betades de vilande knölarna i div. vätskor eller röktes med naftalin, eller också behandlades de med andra flyktiga ämnen såsom kloretylen, cyanväte o. a.

Ett naftalinförsök med gladiolus utfördes för kort tid sedan vid Hässelby utanför Stockholm. Det utföll emellertid negativt. En viss effekt spårades, men levande djur fanns dock i många av de behandlade knölarna. Det torde nämligen vara ofrånkomligt att före en dylik behandling skala knölarna — förutsatt att man inte har tillgång till begasning under tryck.

Sommarbesprutningsvätskorna bjöd tidigare också på en del svårigheter. Många genomprövades, framförallt arsenikmedel med tillsats av socker.

Nu står vi dock, tack vare de kombinerade DDT-emulsionerna och tiofosformedlen, på ett helt annat sätt rustade. Båda preparattyperna är utmärkt effektiva mot bl. a. trips, då det gäller att med sprutan möta ett angrepp på fältet eller i växthuset. I senare fallet har vi nu också tillgång till gaspatroner och rökbomber (generatorer) av det mest effektiva slag.

Besvärligare ligger frågan till, då det gäller att behandla den importerade handelsvara som ev. kommer in tripsinfekterad. Som redan nämnts uppehåller sig djuren på gladiolusknölens yta väl skyddade av fjällen. Vi har konstaterat att naftalin inte hjälper. Men däremot hjälper värmebehandling — även när ytterskalen sitter kvar. Enligt uppgift tål knölarna 48° C. Nedsänk dem, alltså, inslagna i t. ex. en nätsäck, i ett vattenbad av högst 48° temp. och håll dem där vid en så konstant temperatur som möjligt under ½—1 timme. Låt dem sedan omsorgsfullt torka, om de inte omedelbart intas till plantering. I den temperaturen dör alltså tripsarna, i vilket utvecklingsstadium de än befinner sig. Tillsats av något insektsgift torde vara överflödig. Går värmebehandling inte att genomföra, får man s k a l a knölarna och sedan beta eller spruta på vanligt sätt med en tripsdödande insekticid — eller möjligen röka med naftalin, om knölarna inte är äggbelagda.

E. Ingelström.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1949

35968